附表1：

2018年观摩活动教学设计表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、基本信息** | | | | | | | | |
| 学校 | | 六盘水市第二十一中学 | | | | | | |
| 课名 | | 燃烧和灭火 | | | 教师姓名 | | 吕甫金 | |
| 学科（版本） | | 化学（人教版） | | | 章节 | | 第七单元 课题一 | |
| 学时 | | 1 | | | 年级 | | 九年级 | |
| **二、教学目标**  1、知识与技能目标：  （1）初步认识燃烧现象，知道物质燃烧的必须条件。  （2）了解灭火的原理，学会常见的灭火方法。  2、过程与方法目标：  （1）能利用物质燃烧的条件解释日常生活中的现象。  （2）能利用灭火的原理，处理一些突发的失火状况。  （3）进一步学习科学探究的一般方法与步骤，学会科学探究的思考方法。  3、情感态度与价值观目标：  （1）通过探究“燃烧的条件”，初步形成富于思考、勇于探索的科学精神。  （2）通过学习辨证地认识燃烧现象，使学生体会到学习化学的价值。  （3）感受化学对改善个人生活和社会发展的积极作用。 | | | | | | | | |
| **三、学习者分析**  学生学习本课之前已经有了一定的化学知识积累，对燃烧的现象也有一定的了解，对实验探究有较浓厚的兴趣，故有一定的认知基础。本课的重点是燃烧的条件和灭火的原理，可以通过猜想→探究→观察→分析→归纳总结的逻辑顺序学习，符合学生的认知规律。 | | | | | | | | |
| **四、教学重难点分析及解决措施**  重点：燃烧条件和灭火的原理  难点：燃烧条件和灭火原理的探究 | | | | | | | | |
| **五、教学设计** | | | | | | | | |
| 教学环节 | 起止时间（’”- ’”） | | 环节目标 | 教学内容 | | 学生活动 | | 媒体作用及分析 |
| 新课导入 | 0′5″-  1′30″ | | 引起学生的兴趣，意在激发起学生学习燃烧条件,和灭火方法的兴趣。 | 【教师】提到火每个同学应该都不陌生，大到火箭的发射，小到每天烧火做饭。可以说，火是人类文明的象征，火的发现和利用，很大程度上改善了人类的生存条件。燃烧是生活中的常见现象，那么大家可曾了解过，燃烧是怎么一种现象？什么条件下才能燃烧？怎么控制燃烧?请进入今天的课题---《燃烧和灭火》  【板书】课题一 燃烧与灭火 | | 认真听讲 | |  |
| 燃烧的特征及定义 | 1′31″-  5′40″ | | 让学生根据自己的生活经验与已有的知识体系对燃烧进行从感性到理性的再认识。让学会运用归纳的学习方法。符合“最近发展区”教学的教学理念。 | 课件展示：  探究一：燃  【温故知新】回忆学过的燃烧现象比如：白磷，镁条，木炭  【提问】根据以上事例，燃烧具有哪些特征  【师生小结】  燃烧特征：发光放热，氧化反应  【构建新知】  燃烧定义：一种物质与氧气发生的一种发光放热的反应。 | | 【学生】思考并通过优学派抢答老师给出的问题 | | 学生使用优学派平板电脑抢答老师提出的问题，活跃了课堂气氛，有效避免了老师随机点名回答问题的不公平性。激励每一位学生都能积极思考教师提出的问题，使教学效果大大提升。 |
| 燃烧的条件探究 | 5′41″-22′45″ | | 通过实验，培养学生的动手能力和准确描述实验现象的能力。  通过表中实验条件的比较，培养学生归纳总结的能力。并且从中得出燃烧必须同时具备三个条件，缺一不可。 | 【探究活动一】燃烧条件的探究  白磷的燃烧  【教师】在500mL的烧杯中注入400mL沸水，并投入一小块白磷（着火点约为40℃）。在烧杯上盖一片薄铜片，铜片上一端放一小块干燥的红磷（着火点240℃），另一端放一小块已用滤纸吸去表面上水的白磷。请同学们仔细观察实验现象，并记录下来。  【提问】1、实验现象①②对比，说明燃烧需要什么条件？  2、实验现象①③对比，说明燃烧还需要什么条件？  3、 如何使水中的白磷也燃烧起来？  4、 如何使薄铜片上的红磷也燃烧起来？  【学生平板实验】向水中的白磷通氧气。  【结论】由该实验我们知道，燃烧的三个条件必须同时具备，缺一不可。 | | 学生使用“优学派”平板上的虚拟实验室进行实验，并做实验记录，同时思考老师给出的问题  回答：  ①铜片上白磷燃烧；②红磷未燃烧；③水中白磷未燃烧  学生总结燃烧的条件：  ①可燃物②需要氧气或空气③温度达到着火点火三角 | | 学生使用“优学派”电子书包实时将自己实验中观察到的现象记录下来。优学派的虚拟实验室操作简单、现象明显，使用虚拟实验室减轻了教师的备课负担，同时又能收到良好的实验效果。 |
| 灭火的原理和方法 | 22′46″-27′51″ | | 积极探究，殊途同归，使学生了解探究方法的多样性。  及时巩固所学知识，加深对灭火原理的理解。 | 【教师引导】燃烧是人类应用最早的化学反应之一，如今燃烧已经进入千家万户，为人类服务，火箭燃料的使用，说明燃烧的利用已经进入高科技领域，推动人类文明的发展，但稍有不慎，造成可怕的后果。【展示图片】  面对这些我们该如何像消防员一眼临危不惧？如何做到从容面对灭火呢?我们也要学会灭火。  灭火的原理  用“优学派”平板电脑发送互动题板，让学生根据平时的生活经验，以及生活中使用过的灭火方法完成相应的练习。  【构建新知】请同学们运用逆向思维，根据燃烧的条件，推导出灭火的原理：灭火就是要破坏燃烧的条件 | | 【认真听讲并思考】  【完成老师发到平板上的互动作业】  【思考并回答】灭火的原理  1、清除可燃物  2、隔绝氧气（或空气）  3、使温度降到着火点以下  三者任满足其一 | | 通过讲述火的两面性自然过渡到灭火原理和方法的讲授。  使用平板电脑发互动题板，能监督每一位学生的完成情况，随时掌握学生的学习动向，使每一位学生都能参与到课堂中来 |
| 27′52″-32′47″ | | 巩固灭火的原理。掌握有效的灭火方法能防止发生火灾。 | 【演示实验】点燃3支蜡烛，在其中一支蜡烛上扣一个烧杯；将另两支蜡烛分别放在两个烧杯中，然后向一个烧杯中加适量碳酸钠和稀盐酸。蜡烛燃烧的现象有什么不同？请用灭火的原理来分析。  【教师】第一支蜡烛熄灭，原因是隔绝了氧气；第二支蜡烛正常燃烧，原因是符合燃烧的三个条件；第三支蜡烛熄灭，原因是碳酸钠和稀盐酸反应生成了不支持燃烧也不能燃烧的二氧化碳。 | | 学生代表上台做演示实验其余学生通过平板直播看实验现象并分析。 | | 使用平板直播让每一位学生都能清晰的观察到实验现象，比传统的老师做学生观察效果更好。 |
| 回顾总结 | 32′48″-34′00″ | | 通过师生共同回顾与总结，明确燃烧的条件与灭火的原理及方法。 | 【小结】引导学生回顾本节课所学的知识：  1、燃烧需要同时具备三个条件：  ①可燃物；  ②氧气（或空气）；  ③温度达到可燃物的着火点。  2、灭火的原理：  ①清除可燃物或使可燃物与其他物品隔离；  ②隔绝氧气（或空气）；  ③使温度降低到着火点以下。  同时，我们也感受到了化学是服务于生活的，我们利用化学原理，可以解决许多生活中的实际问题。 | | 【知识回顾】  师生共同回顾本节课的重难点知识 | |  |
| 习题当堂练 | 34′01″-37′25″ | | 及时巩固，强化学习效果。 | 指导学生完成当堂练习 | | 认真完成练习 | | 使用“优学派”平板发当堂作业能及时有效的巩固本节课所学的知识，同时利用优学派平台的实时数据分析，得知学生对本节课知识的掌握情况。 |
| 讲解当堂练习 | 37′26″-39′52″ | | 通过讲题再次强调学生的易错点，达到查缺补漏的目的。 | 根据优学派平台的统计数据，分析学生对本节课知识的掌握情况，讲解学生练习中错误率高的题目 | | 认真听讲 | | 使用优学派的数据统计功能直观的掌握学生对本节课知识的掌握情况，对学生错误率高的题目详细讲解，达到了精准定教的目的。 |
| **六、教学流程图** | | | | | | | | |
| 新课  呈现  巩固  练习  课堂  小结  导入  新课  课后  反思  反思经验运用到新的教学中 | | | | | | | | |

注：此模板可另附纸，为教学案例和教学论文的发表奠定基础。